

**Негосударственная Автономная Некоммерческая Организация
Дополнительного Профессионального Образования
«Высшая профессиональная школа»**

Утверждаю
Генеральный директор
НАНО ДПО «ВПШ»
Мирзебутаев А.Ш.
«28» 08 2016 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**профессиональной подготовки
по профессии**

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

Профессия- Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация – 2-6 разряд

Код профессии - 18511

Касумкент 2016

Программа профессиональной подготовки по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей разработана на основе:

- Закона РФ «Об Образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
 - ФГОС СПО по профессии 23.01.03 Автотехник, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ (приказ от 2 августа 2013 г. N 701) , зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. регистрационный N 29498;
 - Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения;
 - Приказа Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
 - Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45(в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645)
- Программа реализуется в НАНО ДПО «Высшая профессиональная школа».

Требования к поступающим. Система профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям должностям служащих предусматривает:

- подготовку новых рабочих из лиц, не имеющих профессии;
- переподготовку с целью освоения новой рабочей профессии, находящейся вне сферы их предыдущей профессиональной деятельности;
- переподготовку рабочих по профессии, родственной их профессиональной деятельности;
- переподготовку специалистов со средним специальным и высшим образованием по профессии родственной их предыдущей деятельности.

Принимаются лица не моложе 16 лет, имеющие основное общее образование.

Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли).

Цель и планируемые результаты обучения:

Ремонт, регулирование и испытание автомобиля и его оборудования

Кадровое обеспечение реализации программы. Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии Слесарь по ремонту автомобилей должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников. Опыт деятельности в 19 организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное

образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.

Программа профессиональной подготовки обеспечивается учебно-методической документацией. Реализация программы профессиональной подготовки обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по программе профессиональной подготовки, изданными за последние 5 лет.

Материально-техническое обеспечение реализации программы. Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- а) библиотеку с необходимыми печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы;
- б) компьютерные кабинеты общего пользования с подключением к сети Интернет;
- в) лаборатории, оснащенные тренажерами;
- г) компьютерные мультимедийные проекторы для проведения вводных занятий, и другая техника для презентаций учебного материала;
- г) учебно-производственные мастерские, укомплектованные необходимым оборудованием: слесарная, автослесарная.

Формы аттестации и оценочные материалы.

Виды аттестации и формы контроля.

Промежуточная аттестация.

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения в колледже.

Итоговая аттестация.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится колледжем для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение квалификационных разрядов.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация - 2 разряд

Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда должен знать:

- 1) основные сведения об устройстве автомобилей;
- 2) порядок сборки простых узлов;
- 3) приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- 4) основные виды электротехнических и изоляционных материалов, свойства и назначение;
- 5) способы выполнения крепежных работ;
- 6) объем первого и второго технического обслуживания;
- 7) назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- 8) основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- 9) назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- 10) правила применения пневмо- и электроинструмента;
- 11) основные сведения о попусках и посадках, качествах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
- 12) основные сведения по электротехнике и технологии материалов в объеме выполняемой работы.

Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда должен уметь:

- 1) разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;
- 2) ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей;
- 3) снимать, и устанавливать несложную осветительную арматуру;
- 4) разделявать, сращивать, изолировать и паять провода;
- 5) выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;
- 6) выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам (5-7-му классам точности) с применением приспособлений; слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- 7) выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Курсы	Количество часов
I	Теоретическое обучение	
1	<u>Экономический курс</u>	
1.1	Экономика отрасли и предприятия	7
2	<u>Общепрофессиональный курс</u>	
2.1	Материаловедение и слесарное дело	33
2.2	Устройство автомобиля	87
2.3	Охрана труда	25
3	<u>Специальный курс</u>	
3.1	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	96
II	Производственное обучение	432
	ИТОГО:	680

Тематический план
профессиональной подготовки по профессии:
«Слесарь по ремонту автомобилей»

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	Практика
1	3	4	5	6
1	Введение. Электро- и пожаробезопасность	1	1	-
2	Виды работ и приёмы организации труда при обслуживании и ремонте автотранспортных средств	6	5	1
3	Основы слесарной обработки	5	4	1
4	Строение, свойство и производство металлов	6	5	1
5	Сплавы железа с углеродом	3	2	1
6	Цветные металлы и их сплавы	5	4	1
7	Неметаллические конструкционные материалы	4	3	1
8	Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	4	3	1
9	Лакокрасочные материалы	4	3	1
10	Резинотехнические изделия	4	3	1
11	Классификация и общее устройство автомобиля	3	2	1
12	Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания	4	3	1
13	Кривошипно-шатунный и газораспределительные механизмы	6	5	1
14	Система охлаждения	5	4	1
15	Система смазывания	7	6	1
16	Система питания и её разновидности	5	4	1
17	Электрооборудование	6	5	1
18	Источники тока. Система зажигания. Система пуска	4	3	1
19	Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации	4	3	1
20	Средства облегчающие пуск двигателя при низких температурах	5	4	1
21	Общая схема трансмиссии	6	5	1
22	Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка Карданная передача. Главная передача и дифференциал.	14	12	2
23	Полуоси и колёсный редуктор	4	3	1

24	Карданные шарниры равных угловых скоростей.	5	4	1
25	Ведущие мосты. Ходовая часть	7	6	1
26	Рулевое управление. Тормозные системы	12	10	2
27	Кабина. Платформа	5	4	1
28	Дополнительное оборудование	5	4	1
29	Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте	5	4	1
30	Безопасность труда при хранении, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава	6	5	1
31	Безопасность труда при работе с эксплуатационными материалами	8	7	1
32	Безопасность труда при работе с газобаллонными автотранспортными средствами	6	5	1
33	Безопасность труда при погрузке – разгрузке и перевозке грузов	6	4	2
34	Система технического обслуживания и ремонт автомобиля	14	12	2
35	Средства технического обслуживания автомобильного парка	12	10	2
36	Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля	22	16	6
37	Техническое обслуживание и ремонт двигателя	14	11	3
38	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, ходовой части, рулевого управления и тормозной системы	25	15	10
39	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	25	18	7
40	Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин	17	14	3
41	Производственная практика	364	-	364
	Итого	680	248	432

Рабочая программа курса

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

2 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КУРС

2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «**Материаловедение и слесарное дело**»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение. Электро- и пожаробезопасность	1
2	Виды работ и приёмы организации труда при обслуживании и ремонту автотранспортных средств	5
3	Основы слесарной обработки	4
4	Строение, свойство и производство металлов	5
5	Сплавы железа с углеродом	2
6	Цветные металлы и их сплавы	4
7	Неметаллические конструкционные материалы	3
8	Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	3
9	Лакокрасочные материалы	3
10	Резинотехнические изделия	3
	Итого:	33

ПРОГРАММА

Тема 1. Виды работ и приёмы организации труда при обслуживании и ремонту автотранспортных средств

Подготовка автомобильных транспортных средства к работе. Правила хранения подвижного состава. Предэксплуатационная подготовка автомобиля. Сдача автомобиля в эксплуатацию. Обкатка автомобиля. Эксплуатация автомобиля в особых условиях.

Тема 2. Основы слесарной обработки

Тема 3. Строение, свойство и производство металлов.

Предмет материаловедения. Основные свойства и классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Процесс кристаллизации расплавов металлов. Полиморфные превращения в металлах. Коррозия металлов. Физические и химические свойства. Деформация и разрушение. Механические свойства. Технологические и эксплуатационные свойства. Технологические пробы. Литейное производство. Обработка металлов давлением (ОМД). Сварочное производство. Пайка металлов. Газокислородная резка металлов. Восстановление и упрочнение деталей наплавкой. Обработка резанием.

Тема 4. Сплавы железа с углеродом

Железо и его свойства. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния железо – цементит. Сплавы железа с углеродом. Зависимость свойств железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов.

Тема 5. Цветные металлы и их сплавы

Алюминий и его сплавы. Медь и её сплавы. Титан и его сплавы. Магний и его сплавы. Баббиты и припой. Антифрикционные сплавы. Металлокерамика.

Тема 6. Неметаллические конструкционные материалы

Древесные материалы. Полимеры и пластические массы. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные и клеящие материалы. Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна Серый чугун. Высокопрочный чугун. Белый и ковкий чугун. Легированные чугуны. Общая классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали. Инструментальные стали и твёрдые сплавы. Стали и сплавы со специальными свойствами.

Тема 7. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости

Бензины. Физико-химические свойства. Марки бензинов и их применение. Определение качества и марки бензина. Дизельное топливо. Физико-химические свойства. Марки дизельного топлива и их применение. Определение качества и марки дизельного топлива. Сжиженные газы. Сжатые газы. Назначение масел и требования к ним. Физико-химические свойства. Марки моторных, трансмиссионных масел и их применение. Изменение свойств масел в процессе эксплуатации. Определение качества и марки масел. Пластичные смазки. Назначение и требования к пластичным смазкам Производство пластичных смазок. Физико-химические свойства. Марки пластичных смазок и их применение. Определение качества и марки пластичных смазок. Эксплуатационные жидкости. Жидкости для системы охлаждения двигателя. Амортизационные жидкости. Тормозные жидкости. Жидкости для гидравлических систем. Электролиты.

Тема 8. Лакокрасочные материалы

Лакокрасочные материалы. Материалы для нанесения покрытий. Графитоуглеродные материалы. Абразивные материалы. Композиционные материалы.

Тема 9. Резинотехнические изделия

Материалы для резинотехнических изделий. Каучук и резиновые материалы.

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Устройство автомобиля»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Классификация и общее устройство автомобиля	2
2	Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания	22
3	Приборы электрооборудования	15
4	Трансмиссия	24
5	Ходовая часть	6
6	Рулевое управление. Тормозные системы	10
17	Кабина. Платформа	4
18	Дополнительное оборудование	4
	Итого:	87

ПРОГРАММА

Тема 1. Классификация и общее устройство автомобиля

Тема 2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания

Двигатель. Сортировка и комплектование деталей. Кривошипно-шатунный и газораспределительные механизмы. Система охлаждения. Система смазывания. Система питания и её разновидности. Система зажигания.

Тема 3. Приборы электрооборудования

Источники тока. Система зажигания. Система пуска. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации. Средства облегчающие пуск двигателя при низких температурах

Тема 4. Трансмиссия

Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка Карданная передача. Главная передача и дифференциал. Полуоси и колёсный редуктор. Карданные шарниры равных угловых скоростей.

Тема 5. Ходовая часть

Узлы ходовой части автомобиля. Ведущие мосты. Автомобильные шины.

Тема 6. Рулевое управление. Тормозные системы

Тема 7. Кабина. Платформа

ЕО, ТО-1, ТО-2, СО кузовов и кабин. Платформа.

Тема 8. Дополнительное оборудование

Кузов.

2.3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Охрана труда»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте	4
2	Безопасность труда при хранении, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава	5
3	Безопасность труда при работе с эксплуатационными материалами	7
4	Безопасность труда при работе с газобаллонными автотранспортными средствами	5
5	Безопасность труда при погрузке – разгрузке и перевозке грузов	4
	Итого:	25

ПРОГРАММА

Тема 1. Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте

Режим труда и отдыха. Требования к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава.

Тема 2. Безопасность труда при хранении, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава

Правила хранения подвижного состава. Расстояния между автомобилями. Индивидуальные предпусковые подогреватели. Грузовые средства облегчения пуска двигателей. Длительное хранение (консервация) автомобилей. Операции по вводу автомобиля в эксплуатацию после консервации.

Тема 3. Безопасность труда при работе с эксплуатационными материалами

Предэксплуатационная подготовка автомобиля. Сдача автомобиля в эксплуатацию. Обкатка автомобиля. Эксплуатация автомобиля в особых условиях. Особенности эксплуатации автомобиля в зимнее время. Особенности эксплуатации в жарких условиях.

Тема 4. Безопасность труда при работе с газобаллонными автотранспортными средствами

3 СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей	12
2	Диагностика технического состояния автомобилей.	10
3	Ремонт автомобиля	8
4	Производственные и технологические процессы ремонта	5
5	Средства технического обслуживания автомобильного парка	3
6	Техническое обслуживание и ремонт двигателя	11
7	Трансмиссия	5
8	Ходовая часть	6
9	Механизмы управления	4
10	Приборы электрооборудования	18
11	Кузов, кабина и дополнительное оборудование	14
	Итого:	96

ПРОГРАММА

Тема 1. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей

Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Система технического обслуживания автомобилей. Ежедневное обслуживание. Первое техническое обслуживание. Второе техническое обслуживание. Организация технического обслуживания на предприятиях. Ремонт автомобилей.

Тема 2. Диагностика технического состояния автомобилей

Диагностирование. Методы диагностирования. Средства диагностирования.

Тема 3. Ремонт автомобиля

Методы. Рабочее место, инструмент и приспособления. Производственный участок ремонта автомобилей. Межремонтное техническое обслуживание. Капитальный ремонт.

Тема 4. Производственные и технологические процессы ремонта

Разборка автомобиля. Очистка и мойка деталей. Виды дефектов и методы контроля деталей. Ремонт и восстановление деталей. Комплектование деталей и пригоночные операции. Сборка типовых соединений. Сборка агрегатов. Сборка автомобиля.

Тема 5. Средства технического обслуживания автомобильного парка

Станции технического обслуживания автомобилей. Стационарное оборудование технического обслуживания. Механизация и автоматизация производственных процессов.

Тема 6. Техническое обслуживание и ремонт двигателя

Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Снятие и разборка двигателя. Сортировка и комплектование деталей. Кривошипно-шатунный и газораспределительные механизмы. Механизм газораспределения. Система охлаждения. Система смазывания. Система питания. Система зажигания. Приработка и испытание двигателя после ремонта.

Тема 7. Трансмиссия

Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка Карданная передача. Главная передача и дифференциал. Полуоси и колёсный редуктор.

Тема 8. Ходовая часть

Основные узлы по ТО ходовой части. Ремонт узлов ходовой части автомобиля. Основные работы по ТО автомобильных шин.

Тема 9. Механизмы управления

Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем.

Тема 10. Приборы электрооборудования

Аккумуляторная батарея. Генератор. Стартер. Техническое обслуживание приборов освещения и контрольно-измерительных приборов.

Тема 11. Кузов, кабина и дополнительное оборудование

ЕО, ТО-1, ТО-2, СО кузовов и кабин. Ремонт кузовов, кабин и платформ. Сборка кузовов. Окраска автомобиля. Материалы для ухода за лакокрасочными покрытиями.

II. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

производственного обучения в автосервисе

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда, электро- и пожарной безопасности	7
2.	Обучение основным слесарным операциям	35
3.	Выполнение слесарных работ сложностью 2 разряда	30
4.	Выполнение работ по разборке автомобиля	25
5.	Выполнение работ по ремонту автомобиля	40
6.	Выполнение работ по сборке автомобиля	45
7.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей	60
8.	Самостоятельная выполнение работ «Слесаря по ремонту автомобилей»	190
	Итого:	432

ПРОГРАММА

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда, электро- и пожарной безопасности

Организация безопасности труда на рабочем месте маневровщика. Основные причины травматизма при выполнении маневровых работ и их предупреждение. Соблюдение обучающимися требований охраны труда. Оказание первой медицинской помощи при несчастном случае.

Электро- и пожарная безопасность в учебном помещении. Соблюдение правил пользования электронагревательными приборами, электроаппаратами. Защитное заземление. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Возможные причины загорания в учебном помещении, на рабочем месте автослесаря. Правила поведения при возникновении загорания, правила пользования огнетушителями. Порядок вызова пожарной команды.

Тема 2. Обучение основным слесарным операциям

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда

Разметка. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, рисок заданных под углами, кернение. Разметка осевых линий. Разметка контуров детали. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Срубание слоя на поверхности чугунной детали после предварительного прорубания канавок крейцмейселем. Прорубание канавок при помощи канавочника.

Правка металла. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плитке с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и на плите.

Гибка металла. Гибка полосовой стали под заданный угол.

Резка металла. Резка полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.

Опиливание металла. Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости лекальной линейкой. Опиливание и зачистка различных поверхностей с применением механизированных инструментов.

Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание .

Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке (при установлении заготовки и тисках, на столе ,в зависимости от длины сверла и глубины сверления и т.п.).Сверление сквозных отверстий по кондуктору, накладным шаблонам. Сверление сквозных отверстий с применением упоров, мерных линеек.

Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок .Подбор жестких и регулируемых разверток в зависимости от назначения обрабатываемого отверстия.

Нарезка резьбы.

Ознакомление с резьбовым и резьбонакатываемыми инструментами.

Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную.

Распиливание и припасовка.

Распиливание по разметке проемов и отверстий с прямолинейными сторонами. Обработка с применением сверлильных машин, вращающихся напильников, шлифовальных кругов и др.

Шабрение.

Подготовка поверхностей деталей ,приспособление, инструмента и вспомогательных материалов для шабрения.

Притирка и доводка.

Проверка размеров деталей подлежащих к притирке. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Насыщение притиров абразивами.

Клепка.

Подготовка инструментов и деталей к слепыванию. Приемы выполнения клепки , заклепками с потайными и полукруглыми головками различных видов соединений .Предупреждение и устранение дефектов клепки .

Пайка, лужение и склеивание.

Подготовка деталей к лужению и пайки. Лужение погружением и растиранием. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Пайка твердыми припоями на горелке и горне. Подготовка поверхности к склеиванию. Подбор клеев. Склеивание изделий и выдержка его в режимах.

Тема 3. Выполнение слесарных работ сложностью 2 разряда

Слесарная обработка и изготовление различных деталей единично небольшими партиями. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического

процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков с применением различных инструментов.

Подбор изделий для обработки должен полно обеспечивать применение различных видов работ как по содержанию операции, так и по сочетанию.

Тема 4. Выполнение работ по разборке автомобиля

Подготовка автомобиля к ремонту. Наружная мойка, слив масла, топлива и воды.

Разборка автомобиля: снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи. переднего и заднего мостов. Снятия рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов приводов тормозов. Участие в разборе отдельных узлов ,приборов и агрегатов автомобиля.

Тема 5. Выполнение работ по ремонту автомобиля

Ремонт двигателя.

Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров(смена шпилек, высверливание поврежденных болтов и шпилек, заделка трещин). Ремонт шатуннопоршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.

Ремонт приборов электрооборудования.

Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.

Ремонт трансмиссии.

Выполнение операций по снятию с автомобиля, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии: сцепления, коробки передач , раздаточной коробки привода управления коробками ,карданной передачи, заднего моста.

Ремонт переднего моста.

Разборка моста. Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимости подвески, ремонт и замена изношенных деталей. Сборка моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворота колес.

Ремонт рулевого механизма.

Разборка рулевого механизма. Ремонт рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевого механизма.

Ремонт тормозной системы.

Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы. Замена изношенных деталей. Сборка , регулировка, испытание и проверка тормозной системы.

Ремонт кузова и дополнительного оборудования.

Разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля(лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). ремонт платформы, кабины кузова. Снятие и установка глушителя. Ремонт

отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. Сборка и регулировка , установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.

Тема 6. Выполнение работ по сборке автомобиля

Установка рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов, карданной передачи, рулевого управления, редуктора, кабины, кузова и электрооборудования на раму автомобиля.

Заправка автомобиля маслом и водой.

Проверка действия узлов , механизмов и приборов. Сдача автомобиля.

Тема 7. Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей

Ежедневное техническое обслуживание(ЕО)

Выполнение уборочно-моечных работ. Выполнение смазочных и заправочных работ. Выполнение контрольно-смотровых работ.

Первое техническое обслуживание (ТО-1).

Выполнение уборочно-моечных работ, смазочных и заправочных и проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительное.

Второе техническое обслуживание (ТО-2).

Выполнение уборочно-моечных работ, смазочных , заправочных , проверочных, крепежных и регулировочных работ согласно перечня при проведения первого технического обслуживания и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания.

Тема 8. Самостоятельная выполнение работ «Слесаря по ремонту автомобилей» 2 разряд

Примеры работ.

1. Автомобили – снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксирных крюков, номерных знаков.
2. Картеры, колеса -проверка крепление.
3. Клапаны- разборка направляющих.
4. Кронштейны, хомутки- изготовление.
5. Механизмы самосвальные- снятие.
6. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры- снятие, установка.
7. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания.
8. Приборы и агрегаты электрооборудования- проверка , крепление при техническом обслуживании.
9. Провода – замена, пайка, изоляция.
- 10.Прокладки- изготовление.
- 11.Рессоры- смазка листов рессор с их разгрузкой.
- 12.Свечи, прерыватели- распределители- зачистка контактов.
- 13.Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки- разборка, ремонт сборка.
- 14.Двигатели, задние мосты, коробки передач и передние мосты – разборка

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - **слесарь по ремонту автомобилей**

Квалификация – **3 - 6 разряды**

Слесарь по ремонту автомобилей 3-4-го разрядов должен знать:

- 1) устройство и назначение углов, агрегатов и приборов средней сложности;
- 2) правила сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов;
- 3) основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов, электрооборудования;
- 4) ответственные регулировочные и крепежные работы;
- 5) типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;
- 6) назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;
- 7) основные свойства металлов;
- 8) назначение термообработки деталей;
- 9) устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- 10) попуски и посадки, качества (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки).

Дополнительно для 4 разряда:

- 1) устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов;
- 2) электрические и монтажные схемы автомобилей;
- 3) технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов;

- 4) методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов;
- 5) правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов;
- 6) назначение и правила применения сложных испытательных установок;
- 7) устройство, назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента;
- 8) конструкцию универсальных и специальных приспособлений;
- 9) периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей;
- 10) систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости.

Слесарь по ремонту автомобилей 3 - 4 разрядов должен уметь:

- 1) разбирать дизельные и специальные грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5 м;
- 2) ремонтировать, собирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковые автомобили, автобусы длиной до 9,5 м;
- 3) выполнять крепежные работы ответственных резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей;
- 4) проводить техническое обслуживание, разборку, ремонт, сборку, регулировку и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности;
- 5) разбирать ответственные агрегаты и электрооборудование автомобилей;
- 6) распределять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;
- 7) соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования;
- 8) проводить, слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 класс точности) с применением универсальных приспособления;
- 9) ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высоко квалификации. – 5-6-й разряды.

Слесарь по ремонту автомобилей 5 - 6 разрядов должен знать:

- 1) конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей и автобусов;
- 2) технические условия на ремонт, сборку, испытания и регулировку особо сложных и ответственных агрегатов и электрооборудования;
- 3) электрические монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них;
- 4) причину износа сопряженных деталей и способы их появления и устранения;
- 5) устройство испытательных стендов.

Дополнительно для 6 разряда:

- 1) конструктивные особенности автомобилей и автобусов, различных марок;
- 2) технические условия на ремонт, испытания и сдачу особо сложных и ответственных агрегатов и узлов;
- 3) способы полного восстановления и упрочнения изношенных деталей;
- 4) правила ремонта и способы регулировки и тарировка диагностического оборудования;
- 5) порядок оформления приемо-сдаточной документации.

Слесарь по ремонту автомобилей 5 - 6 разрядов должен уметь:

- 1) регулировать и испытывать на стендах и шасси сложные (и ответственные агрегаты, узлы и приборы автомобилей, заменять их при техническом обслуживании;
- 2) проверять детали и узлы электрооборудования на проверочной аппаратуре и проверочных приспособлениях;
- 3) устанавливать приборы и агрегаты электрооборудования по схеме, включатых в сеть;
- 4) выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в прогресс ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей и приборов электрооборудования;

5) производить сложную и ответственную слесарную обработку, доводу деталей по 6-7-му квалитетам (1 - 2 классам точности);

6) осуществлять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов особо сложной конфигурации;

7) диагностировать и регулировать системы и агрегаты, обеспечивающие безопасность движения грузовых, легковых автомобилей и автобусов.

Дополнительно для 6 разряда:

1) ремонтировать, собирать и регулировать, испытывать на стендах и шасси особо сложные и ответственные агрегаты и узлы автомобилей различных марок и сдавать их в соответствии с техническими условиями;

2) проверять правильность сборки со снятием эксплуатационных характеристик;

3) диагностировать и регулировать все системы и агрегаты легковых, грузовых автомобилей и автобусов;

4) оформлять приемо-сдаточную документацию.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Курс	Количество часов
1	Теоретическое обучение	136
2	Производственное обучение	184
	Итого:	320

Список литературы

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Москва, Академия 2008 – 408с.
2. Ламака. Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей, Москва, Академия, 2007 – 224с.
3. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.
4. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
7. Покровский Б.С., Скаун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
8. Пузанков. А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Москва, Академия, 2008.
9. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336с.
10. Родичев В.А Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей, За рулем, 2010 – 256с.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии 190631.01 Автотехник. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 мая 2010г. № 555.
12. Шестопалов С.К., Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей Москва, Академия 2008 – 544с.
13. Комплект учебных плакатов по устройству автомобилей;
14. И.В. Липсиц. Экономика Учебник 3-Издание ВЭО ОМЕГА-Л 2007г
15. Адаксин А.М.Материаловедение –М ИРПО Академия 2004.Электронное издание
16. Методическое пособие для слушателей курса Слесарь по ремонту автомобилей разработана преподавателем учебного центра.2012.
17. Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов Автослесарь НПО ,Учебное пособие 16- Издание Ростов на Дону, Феникс 2010.
18. Стандарт Российской федерации НПО для профессии: Слесарь по ремонту автомобилей. Электронное издание
19. Айрбабян С.М. Безопасность Труда Слесаря по ремонту автомобиля – М Машиностроение 2004 Электронное издание.
20. Карагодин В.И. Устройство и техническое обслуживание автомобилей. Транспорт 2006. Электронное издание
21. Техническое обслуживание и ремонт легкового транспорта Высшая школа 2004 . Электронное издание